Edificio:	CONDOMINIO VIA TICINO, 48 - 20153 MILANO
Committente:	SIG. BRAMBILLA ANGELO VIA PRINCIPE EUGENIO, 168 - 20155 MILANO
Progettista:	EDILCLIMA S.r.l. - Progettazione Impianti - Tel. 0322/835816 Via Vivaldi, 7 - 28021 BORGOMANERO (NO)
Descrizione impianto:	

DATI GENERALI

Tipo di impianto:	**Impianto di riscaldamento invernale**	
Numero di impianti:	**1**	
Capacità termica massica del liquido riferita all'acqua (acqua = 1):	**1**	
Massa volumica del liquido:	**981.9**	kg/m³
Coefficiente correttivo perdite di carico:	**0.991**	
Temperatura di mandata radiatori:	**70**	°C
DT di progetto radiatori:	**15**	°C
Percentuale di arrotondamento nel calcolo dei radiatori:	**75**	
Velocità limite di allarme per DN = 10 mm:	**1**	m/s
Velocità limite di allarme per DN = 100 mm:	**3**	m/s
Entrata-uscita radiatori (per collettori):	**Alto - Basso**	

DATI IMPIANTI

Impianto n° 1: **Impianto centralizzato**

Somma potenza termica locali:	**52683**	W
Somma potenza termica resa:	**51718**	W
Generatore - potenza:	**60000**	W
Generatore - marca, modello:	**SIMILAR 40 C**	
Generatore - combustibile:	**GASOLIO**	
Cont. acqua impianto:	**933**	dm³
DT impianto:	**15**	°C
Portata impianto:	**3023**	kg/h
Prevalenza impianto:	**2508**	daPa
Prevalenza corretta impianto:	**2486**	daPa
Pompa - marca, modello:	**GRUNDFOS -- UPE 25-80**	
Pompa - portata:	**3023**	kg/h
Pompa - prevalenza:	**2508**	daPa
Pompa - velocità:		
Rendimento di distribuzione:	**0.987**	

CALCOLO MONTANTI:

Tratto (nodi)	Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp bil. [daPa]	Dp TOT [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo colleg.
1-2	52683	3023	40	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0.62	15	25.2	6	304	942	0	1245	2508	Mont. orizz.
2-3	44348	2545	40	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0.52	15	9.6	1	84	13	0	97	1263	Mont. orizz.
3-4	8806	505	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0.39	15	15.6	4	179	29	494	702	1166	Coll. (term.)
3-5	35542	2040	32	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0.57	15	1	2.5	12	39	0	52	1166	Mont. orizz.
5-6	35542	2040	32	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0.57	15	6.6	6	82	94	0	176	1114	Mont. vert.
6-7	17627	1012	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0.49	15	0.6	2.5	8	29	172	209	939	Mont. orizz.
7-8	8686	498	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0.38	15	11	9	123	64	96	283	730	Coll. (term.)
7-9	8941	513	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0.39	15	15.8	9	187	68	0	254	730	Coll. (term.)
6-10	17915	1029	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0.5	15	6.7	1	92	12	0	104	939	Mont. vert.
10-11	17915	1029	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0.5	15	0.6	6	8	72	0	81	835	Mont. orizz.
11-12	8836	507	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0.39	15	11	9	127	66	98	291	754	Coll. (term.)
11-13	9079	522	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0.4	15	15.8	9	192	70	0	262	754	Coll. (term.)
2-14	8335	478	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0.37	15	1.8	2.5	19	16	815	850	1263	Coll. (term.)

CALCOLO COLLETTORI PER DERIVATI:

Collettore (nodo): **14** Locali serviti: **[1,1] - [1,2] - [1,3] - [1,4] - [1,5] - [1,6] - [1,7] - [1,8]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
8335	478	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	1.8	0.37	15	850	1263	CALEFFI Semplice 350

Sistemi di zona

Marca	Modello	Tipo	DN	Dp [daPa]
CITTA' ENERGIA	Contatore a turbina	G01 - 2,5 m³/h	3/4"	101.4
CITTA' ENERGIA	Contatore acqua	505 331 42 - 3,5 m³/h	1 1/4"	47.3

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
1-1	54	12	0.19	25.6	19.6	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	22.3	146	42	70	7	265
1-2	60	12	0.21	12.4	13.6	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	19.5	122	46	87	9	263
1-3	61	12	0.22	19.3	13.2	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	19.2	122	47	90	9	267
1-4	64	12	0.23	8.3	10.2	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	18.7	103	51	100	10	264
1-5	61	12	0.22	5.7	12.6	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	18.1	118	45	91	9	264
1-6	57	12	0.2	17.6	16.2	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	22.1	133	47	78	8	266
1-7	62	12	0.22	11.3	11.2	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	19.7	109	51	95	9	264
1-8	60	12	0.22	21.7	13.8	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	19.2	125	46	87	9	266

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
1-1	1595	TEMA 4/681	21	1300 x 800	0.674	1584	2352	1260 x 681 x 128	-	-	-	0
1-2	862	TEMA 5/681	7	500 x 800	0.839	799	952	420 x 681 x 162	-	-	-	0
1-3	1362	TEMA 3/681	20	1300 x 800	0.754	1358	1800	1200 x 681 x 94	-	-	-	0
1-4	616	TEMA 2/681	10	1300 x 800	0.895	582	650	600 x 681 x 60	-	-	-	0
1-5	408	TEMA 2/681	7	500 x 800	0.927	422	455	420 x 681 x 60	-	-	-	0
1-6	1162	TEMA 3/681	16	1300 x 800	0.775	1116	1440	960 x 681 x 94	-	-	-	0
1-7	819	TEMA 2/681	14	1300 x 800	0.857	780	910	840 x 681 x 60	-	-	-	0
1-8	1511	TEMA 4/681	18	1300 x 800	0.721	1453	2016	1080 x 681 x 128	-	-	-	0

Collettore (nodo): **4** Locali serviti: **[2,1] - [2,2] - [2,3] - [2,4] - [2,5] - [2,6] - [2,7] - [2,8]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
8806	505	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	15.6	0.39	15	702	1166	CALEFFI Semplice 350

Sistemi di zona

Marca	Modello	Tipo	DN	Dp [daPa]
CITTA' ENERGIA	Contatore a turbina	G01 - 2,5 m³/h	3/4"	113.3
CITTA' ENERGIA	Contatore acqua	505 331 42 - 3,5 m³/h	1 1/4"	52.8

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
2-1	64	12	0.23	18.4	13.6	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	19.4	137	53	99	10	299
2-2	63	12	0.23	13	14.2	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	19.6	139	51	96	9	296
2-3	58	12	0.21	24.5	18.8	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	21.6	160	48	82	8	298
2-4	64	12	0.23	6.6	12.8	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	19.7	131	54	101	10	296
2-5	68	12	0.24	7.9	10.4	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	18.6	117	57	112	11	297
2-6	63	12	0.23	20.7	14.8	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	19.7	144	51	95	9	300
2-7	67	12	0.24	11.5	11	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	19.7	120	58	108	11	296
2-8	59	12	0.21	19.3	17.2	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	22.4	153	52	86	8	299

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
2-1	1364	TEMA 3/681	20	1300 x 800	0.766	1379	1800	1200 x 681 x 94	-	-	-	0
2-2	949	TEMA 5/681	8	500 x 800	0.832	905	1088	480 x 681 x 162	-	-	-	0
2-3	1651	TEMA 4/681	21	1300 x 800	0.687	1615	2352	1260 x 681 x 128	-	-	-	0
2-4	494	TEMA 2/681	8	500 x 800	0.916	476	520	480 x 681 x 60	-	-	-	0
2-5	623	TEMA 2/681	10	1300 x 800	0.9	585	650	600 x 681 x 60	-	-	-	0
2-6	1505	TEMA 4/681	18	1300 x 800	0.733	1478	2016	1080 x 681 x 128	-	-	-	0
2-7	891	TEMA 2/681	16	1300 x 800	0.854	889	1040	960 x 681 x 60	-	-	-	0
2-8	1329	TEMA 3/681	19	1300 x 800	0.755	1291	1710	1140 x 681 x 94	-	-	-	0

Collettore (nodo): **8** Locali serviti: **[3,1] - [3,2] - [3,3] - [3,4] - [3,5] - [3,6] - [3,7] - [3,8]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
8686	498	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	11	0.38	15	283	730	CALEFFI Semplice 350

Sistemi di zona

Marca	Modello	Tipo	DN	Dp [daPa]
CITTA' ENERGIA	Contatore a turbina	G01 - 2,5 m³/h	3/4"	110.3
CITTA' ENERGIA	Contatore acqua	505 331 42 - 3,5 m³/h	1 1/4"	51.4

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
3-1	56	12	0.2	23.6	19	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	22	155	46	78	8	287
3-2	62	12	0.22	12.8	13.6	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	20.2	132	52	95	9	288
3-3	64	12	0.23	17.8	12.8	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	18.2	129	50	99	10	288
3-4	66	12	0.24	7.3	10.4	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	18.8	112	55	107	11	285
3-5	63	12	0.23	6.2	12.8	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	19.6	126	52	97	10	285
3-6	59	12	0.21	18.2	16.2	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	22.2	143	51	85	8	287
3-7	65	12	0.23	11.3	11.2	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	19.9	116	56	103	10	285
3-8	63	12	0.23	24.3	14	220 + 200 3/8"	431 3/4"	19.4	136	50	95	2	284

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
3-1	1547	TEMA 4/681	20	1300 x 800	0.698	1564	2240	1200 x 681 x 128	-	-	-	0
3-2	927	TEMA 5/681	8	500 x 800	0.835	908	1088	480 x 681 x 162	-	-	-	0
3-3	1323	TEMA 3/681	19	1300 x 800	0.773	1322	1710	1140 x 681 x 94	-	-	-	0
3-4	564	TEMA 2/681	9	1300 x 800	0.907	531	585	540 x 681 x 60	-	-	-	0
3-5	456	TEMA 2/681	7	500 x 800	0.921	419	455	420 x 681 x 60	-	-	-	0
3-6	1251	TEMA 3/681	18	1300 x 800	0.768	1244	1620	1080 x 681 x 94	-	-	-	0
3-7	854	TEMA 2/681	15	1300 x 800	0.857	835	975	900 x 681 x 60	-	-	-	0
3-8	1764	TEMA 5/681	18	1300 x 800	0.693	1695	2448	1080 x 681 x 162	-	-	-	0

Collettore (nodo): **9** Locali serviti: **[4,1] - [4,2] - [4,3] - [4,4] - [4,5] - [4,6] - [4,7] - [4,8]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
8941	513	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	15.8	0.39	15	254	730	CALEFFI Semplice 350

Sistemi di zona

Marca	Modello	Tipo	DN	Dp [daPa]

CITTA' ENERGIA	Contatore a turbina	G01 - 2,5 m³/h	3/4"	116.9
CITTA' ENERGIA	Contatore acqua	505 331 42 - 3,5 m³/h	1 1/4"	54.5

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
4-1	65	12	0.23	17.6	13.2	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	19.2	138	54	104	10	306
4-2	64	12	0.23	12.5	13.6	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	20.3	140	56	101	10	306
4-3	61	12	0.22	23	17.4	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	19.2	160	47	90	9	306
4-4	62	12	0.22	6.7	14	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	24.6	136	63	95	9	303
4-5	68	12	0.25	7.1	10.6	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	18.8	120	58	114	11	304
4-6	66	12	0.24	23.9	13.2	220 + 200 3/8"	431 3/4"	19.2	140	55	105	2	302
4-7	67	12	0.24	11	11.2	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	20	123	60	110	11	303
4-8	60	12	0.21	19	17.4	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	22.9	156	54	87	9	306

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
4-1	1336	TEMA 3/681	19	1300 x 800	0.775	1326	1710	1140 x 681 x 94	-	-	-	0
4-2	936	TEMA 5/681	8	500 x 800	0.838	912	1088	480 x 681 x 162	-	-	-	0
4-3	1617	TEMA 4/681	20	1300 x 800	0.706	1580	2240	1200 x 681 x 128	-	-	-	0
4-4	488	TEMA 2/681	8	500 x 800	0.914	475	520	480 x 681 x 60	-	-	-	0
4-5	563	TEMA 2/681	9	1300 x 800	0.91	532	585	540 x 681 x 60	-	-	-	0
4-6	1825	TEMA 5/681	19	1300 x 800	0.697	1801	2584	1140 x 681 x 162	-	-	-	0
4-7	859	TEMA 2/681	15	1300 x 800	0.86	839	975	900 x 681 x 60	-	-	-	0
4-8	1317	TEMA 3/681	19	1300 x 800	0.759	1297	1710	1140 x 681 x 94	-	-	-	0

Collettore (nodo): **12** Locali serviti: **[5,1] - [5,2] - [5,3] - [5,4] - [5,5] - [5,6] - [5,7] - [5,8]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
8836	507	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	11	0.39	15	291	754	CALEFFI Semplice 350

Sistemi di zona

Marca	Modello	Tipo	DN	Dp [daPa]
CITTA' ENERGIA	Contatore a turbina	G01 - 2,5 m³/h	3/4"	114.1
CITTA' ENERGIA	Contatore acqua	505 331 42 - 3,5 m³/h	1 1/4"	53.2

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
5-1	58	12	0.21	24.1	19	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	22	160	48	81	8	297
5-2	63	12	0.23	11.7	13.6	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	20.2	135	53	97	10	294
5-3	65	12	0.23	18.9	12.8	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	18.2	133	51	103	10	296
5-4	68	12	0.24	7.6	10.4	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	18.8	116	57	111	11	295
5-5	64	12	0.23	5.7	12.8	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	19.6	131	54	101	10	295
5-6	60	12	0.22	16.9	16.2	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	22.2	148	53	88	9	298
5-7	66	12	0.24	10.5	11.2	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	19.9	120	58	106	10	295
5-8	63	12	0.23	26.1	14.2	220 + 200 3/8"	431 3/4"	19.3	142	52	98	2	294

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
5-1	1611	TEMA 4/681	21	1300 x 800	0.692	1627	2352	1260 x 681 x 128	-	-	-	0
5-2	859	TEMA 5/681	7	500 x 800	0.848	807	952	420 x 681 x 162	-	-	-	0
5-3	1427	TEMA 3/681	21	1300 x 800	0.759	1435	1890	1260 x 681 x 94	-	-	-	0
5-4	594	TEMA 2/681	10	1300 x 800	0.904	587	650	600 x 681 x 60	-	-	-	0
5-5	423	TEMA 2/681	7	500 x 800	0.928	422	455	420 x 681 x 60	-	-	-	0
5-6	1186	TEMA 3/681	17	1300 x 800	0.784	1199	1530	1020 x 681 x 94	-	-	-	0
5-7	809	TEMA 2/681	14	1300 x 800	0.867	789	910	840 x 681 x 60	-	-	-	0
5-8	1927	TEMA 5/871	17	-	0.67	1890	2822	1020 x 871 x 162	-	-	-	0

Collettore (nodo): **13** Locali serviti: **[6,1] - [6,2] - [6,3] - [6,4] - [6,5] - [6,6] - [6,7] - [6,8]**

Fabbis. [W]	Portata [kg/h]	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Velocità [m/s]	DT [°C]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo collettore
9079	522	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	15.8	0.4	15	262	754	CALEFFI Semplice 350

Sistemi di zona

Marca	Modello	Tipo	DN	Dp [daPa]
CITTA' ENERGIA	Contatore a turbina	G01 - 2,5 m³/h	3/4"	120.8
CITTA' ENERGIA	Contatore acqua	505 331 42 - 3,5 m³/h	1 1/4"	56.3

Derivati - dati tubazione

Zona - Locale	Portata [kg/h]	DN tubo	Velocità [m/s]	DT [°C]	Lungh. [m]	Valvola + DN	Detent. + DN	Coeff. accid.	Dp lin. [daPa]	Dp acc. [daPa]	Dp val. [daPa]	Dp det. [daPa]	Dp TOT [daPa]
6-1	66	12	0.24	18.7	13.2	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	19.2	142	56	107	11	316

6-2	65	12	0.24	11.4	13.6	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	20.3	143	57	104	10	315
6-3	62	12	0.22	23.4	17.4	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	19.2	165	48	93	9	315
6-4	63	12	0.23	6.1	14	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	24.6	140	65	98	10	312
6-5	70	12	0.25	7.3	10.6	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	18.8	125	61	118	12	316
6-6	66	12	0.24	25.8	13.6	220 + 200 3/8"	431 3/4"	19	147	56	107	2	312
6-7	68	12	0.25	10.2	11.2	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	20	128	62	114	11	315
6-8	61	12	0.22	17.6	17.4	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	22.9	161	56	90	9	315

Derivati - dati apparecchi

Zona - Locale	Fabbis. [W]	Apparecchio	n° el.	Dim. nicchia [mm]	Fatt. util.	Pot. resa [W]	Pot. nom. [W]	Dimensioni [mm]	Vel.	Q nom. sens. [W]	Q nom. lat. [W]	Dp app. [daPa]
6-1	1440	TEMA 3/681	21	1300 x 800	0.762	1441	1890	1260 x 681 x 94	-	-	-	0
6-2	868	TEMA 5/681	7	500 x 800	0.852	811	952	420 x 681 x 162	-	-	-	0
6-3	1676	TEMA 4/681	21	1300 x 800	0.7	1647	2352	1260 x 681 x 128	-	-	-	0
6-4	451	TEMA 2/681	7	500 x 800	0.922	419	455	420 x 681 x 60	-	-	-	0
6-5	593	TEMA 2/681	10	1300 x 800	0.907	589	650	600 x 681 x 60	-	-	-	0
6-6	1994	TEMA 5/871	18	-	0.673	2011	2988	1080 x 871 x 162	-	-	-	0
6-7	814	TEMA 2/681	14	1300 x 800	0.87	792	910	840 x 681 x 60	-	-	-	0
6-8	1243	TEMA 3/681	18	1300 x 800	0.775	1256	1620	1080 x 681 x 94	-	-	-	0

ELENCO RIASSUNTIVO APPARECCHI E TERMINALI:

Zona - Locale	Descrizione	Piano	Fabbis. [W]	Apparecchio Marca - Modello	Tipo	n° elem.	ø valvola	ø tubo	App.
1 - 1	CAMERA	1	1595	IDEAL CLIMA TEMA	4/681	**21**	3/8"	12	**TE-R**
1 - 2	BAGNO	1	862	IDEAL CLIMA TEMA	5/681	**7**	3/8"	12	**TE-R**
1 - 3	CUCINA	1	1362	IDEAL CLIMA TEMA	3/681	**20**	3/8"	12	**TE-R**
1 - 4	DISIMPEGNO	1	616	IDEAL CLIMA TEMA	2/681	**10**	3/8"	12	**TE-R**
1 - 5	SERV.	1	408	IDEAL CLIMA TEMA	2/681	**7**	3/8"	12	**TE-R**
1 - 6	CAMERA 2	1	1162	IDEAL CLIMA TEMA	3/681	**16**	3/8"	12	**TE-R**
1 - 7	CAMERA 3	1	819	IDEAL CLIMA TEMA	2/681	**14**	3/8"	12	**TE-R**
1 - 8	SOGGIORNO	1	1511	IDEAL CLIMA TEMA	4/681	**18**	3/8"	12	**TE-R**
2 - 1	CUCINA	1	1364	IDEAL CLIMA TEMA	3/681	**20**	3/8"	12	**TE-R**
2 - 2	BAGNO	1	949	IDEAL CLIMA TEMA	5/681	**8**	3/8"	12	**TE-R**
2 - 3	CAMERA	1	1651	IDEAL CLIMA TEMA	4/681	**21**	3/8"	12	**TE-R**
2 - 4	SERV.	1	494	IDEAL CLIMA TEMA	2/681	**8**	3/8"	12	**TE-R**
2 - 5	DISIMPEGNO	1	623	IDEAL CLIMA TEMA	2/681	**10**	3/8"	12	**TE-R**
2 - 6	SOGGIORNO	1	1505	IDEAL CLIMA TEMA	4/681	**18**	3/8"	12	**TE-R**
2 - 7	CAMERA 3	1	891	IDEAL CLIMA TEMA	2/681	**16**	3/8"	12	**TE-R**
2 - 8	CAMERA 2	1	1329	IDEAL CLIMA TEMA	3/681	**19**	3/8"	12	**TE-R**
3 - 1	CAMERA	2	1547	IDEAL CLIMA TEMA	4/681	**20**	3/8"	12	**TE-R**
3 - 2	BAGNO	2	927	IDEAL CLIMA TEMA	5/681	**8**	3/8"	12	**TE-R**
3 - 3	CUCINA	2	1323	IDEAL CLIMA TEMA	3/681	**19**	3/8"	12	**TE-R**
3 - 4	DISIMPEGNO	2	564	IDEAL CLIMA TEMA	2/681	**9**	3/8"	12	**TE-R**
3 - 5	SERV.	2	456	IDEAL CLIMA TEMA	2/681	**7**	3/8"	12	**TE-R**
3 - 6	CAMERA 2	2	1251	IDEAL CLIMA TEMA	3/681	**18**	3/8"	12	**TE-R**
3 - 7	CAMERA 3	2	854	IDEAL CLIMA TEMA	2/681	**15**	3/8"	12	**TE-R**
3 - 8	SOGGIORNO	2	1764	IDEAL CLIMA TEMA	5/681	**18**	3/8"	12	**TE-R**
4 - 1	CUCINA	2	1336	IDEAL CLIMA TEMA	3/681	**19**	3/8"	12	**TE-R**
4 - 2	BAGNO	2	936	IDEAL CLIMA TEMA	5/681	**8**	3/8"	12	**TE-R**
4 - 3	CAMERA	2	1617	IDEAL CLIMA TEMA	4/681	**20**	3/8"	12	**TE-R**
4 - 4	SERV.	2	488	IDEAL CLIMA TEMA	2/681	**8**	3/8"	12	**TE-R**
4 - 5	DISIMPEGNO	2	563	IDEAL CLIMA TEMA	2/681	**9**	3/8"	12	**TE-R**
4 - 6	SOGGIORNO	2	1825	IDEAL CLIMA TEMA	5/681	**19**	3/8"	12	**TE-R**

4 - 7	CAMERA 3	2	859	IDEAL CLIMA TEMA	2/681	**15**	3/8"	12	**TE-R**
4 - 8	CAMERA 2	2	1317	IDEAL CLIMA TEMA	3/681	**19**	3/8"	12	**TE-R**
5 - 1	CAMERA	3	1611	IDEAL CLIMA TEMA	4/681	**21**	3/8"	12	**TE-R**
5 - 2	BAGNO	3	859	IDEAL CLIMA TEMA	5/681	**7**	3/8"	12	**TE-R**
5 - 3	CUCINA	3	1427	IDEAL CLIMA TEMA	3/681	**21**	3/8"	12	**TE-R**
5 - 4	DISIMPEGNO	3	594	IDEAL CLIMA TEMA	2/681	**10**	3/8"	12	**TE-R**
5 - 5	SERV.	3	423	IDEAL CLIMA TEMA	2/681	**7**	3/8"	12	**TE-R**
5 - 6	CAMERA 2	3	1186	IDEAL CLIMA TEMA	3/681	**17**	3/8"	12	**TE-R**
5 - 7	CAMERA 3	3	809	IDEAL CLIMA TEMA	2/681	**14**	3/8"	12	**TE-R**
5 - 8	SOGGIORNO	3	1927	IDEAL CLIMA TEMA	5/871	**17**	3/8"	12	**TE-R**
6 - 1	CUCINA	3	1440	IDEAL CLIMA TEMA	3/681	**21**	3/8"	12	**TE-R**
6 - 2	BAGNO	3	868	IDEAL CLIMA TEMA	5/681	**7**	3/8"	12	**TE-R**
6 - 3	CAMERA	3	1676	IDEAL CLIMA TEMA	4/681	**21**	3/8"	12	**TE-R**
6 - 4	SERV.	3	451	IDEAL CLIMA TEMA	2/681	**7**	3/8"	12	**TE-R**
6 - 5	DISIMPEGNO	3	593	IDEAL CLIMA TEMA	2/681	**10**	3/8"	12	**TE-R**
6 - 6	SOGGIORNO	3	1994	IDEAL CLIMA TEMA	5/871	**18**	3/8"	12	**TE-R**
6 - 7	CAMERA 3	3	814	IDEAL CLIMA TEMA	2/681	**14**	3/8"	12	**TE-R**
6 - 8	CAMERA 2	3	1243	IDEAL CLIMA TEMA	3/681	**18**	3/8"	12	**TE-R**

ELENCO RIASSUNTIVO VALVOLE APPARECCHI E TERMINALI:

Zona - Locale	Descrizione	Piano	Fabbis. [W]	Valvola Marca - Modello	Diam.	Detentore Marca - Modello	Diam.	App.
1 - 1	CAMERA	1	1595	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
1 - 2	BAGNO	1	862	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
1 - 3	CUCINA	1	1362	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
1 - 4	DISIMPEGNO	1	616	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
1 - 5	SERV.	1	408	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
1 - 6	CAMERA 2	1	1162	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
1 - 7	CAMERA 3	1	819	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
1 - 8	SOGGIORNO	1	1511	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
2 - 1	CUCINA	1	1364	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
2 - 2	BAGNO	1	949	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
2 - 3	CAMERA	1	1651	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
2 - 4	SERV.	1	494	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**

2 - 5	DISIMPEGNO	1	623	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
2 - 6	SOGGIORNO	1	1505	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
2 - 7	CAMERA 3	1	891	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
2 - 8	CAMERA 2	1	1329	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
3 - 1	CAMERA	2	1547	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
3 - 2	BAGNO	2	927	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
3 - 3	CUCINA	2	1323	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
3 - 4	DISIMPEGNO	2	564	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
3 - 5	SERV.	2	456	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
3 - 6	CAMERA 2	2	1251	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
3 - 7	CAMERA 3	2	854	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
3 - 8	SOGGIORNO	2	1764	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 431	3/4"	**D**
4 - 1	CUCINA	2	1336	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
4 - 2	BAGNO	2	936	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
4 - 3	CAMERA	2	1617	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
4 - 4	SERV.	2	488	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
4 - 5	DISIMPEGNO	2	563	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
4 - 6	SOGGIORNO	2	1825	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 431	3/4"	**D**
4 - 7	CAMERA 3	2	859	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
4 - 8	CAMERA 2	2	1317	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
5 - 1	CAMERA	3	1611	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
5 - 2	BAGNO	3	859	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
5 - 3	CUCINA	3	1427	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
5 - 4	DISIMPEGNO	3	594	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
5 - 5	SERV.	3	423	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
5 - 6	CAMERA 2	3	1186	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
5 - 7	CAMERA 3	3	809	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
5 - 8	SOGGIORNO	3	1927	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 431	3/4"	**D**
6 - 1	CUCINA	3	1440	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
6 - 2	BAGNO	3	868	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
6 - 3	CAMERA	3	1676	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
6 - 4	SERV.	3	451	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
6 - 5	DISIMPEGNO	3	593	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**

6 - 6	SOGGIORNO	3	1994	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 431	3/4"	**D**
6 - 7	CAMERA 3	3	814	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**
6 - 8	CAMERA 2	3	1243	CALEFFI 220 + 200	3/8"	CALEFFI 342 - 431	3/8"	**D**

ELENCO RIASSUNTIVO TUBAZIONI APPARECCHI E TERMINALI:

Zona - Locale	Descrizione	Piano	Fabbis. [W]	Tipo tubo	Diam.	Lungh. [m]	App.	Isolante	Lambda [W/m K]	Spess. [mm]	Posiz.
1 - 1	CAMERA	1	1595	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	19.6	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
1 - 2	BAGNO	1	862	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	13.6	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
1 - 3	CUCINA	1	1362	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	13.2	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
1 - 4	DISIMPEGNO	1	616	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	10.2	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
1 - 5	SERV.	1	408	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	12.6	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
1 - 6	CAMERA 2	1	1162	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	16.2	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
1 - 7	CAMERA 3	1	819	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	11.2	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
1 - 8	SOGGIORNO	1	1511	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	13.8	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
2 - 1	CUCINA	1	1364	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	13.6	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
2 - 2	BAGNO	1	949	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	14.2	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
2 - 3	CAMERA	1	1651	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	18.8	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
2 - 4	SERV.	1	494	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	12.8	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
2 - 5	DISIMPEGNO	1	623	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	10.4	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
2 - 6	SOGGIORNO	1	1505	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	14.8	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
2 - 7	CAMERA 3	1	891	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	11	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
2 - 8	CAMERA 2	1	1329	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	17.2	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
3 - 1	CAMERA	2	1547	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	19	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
3 - 2	BAGNO	2	927	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	13.6	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
3 - 3	CUCINA	2	1323	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	12.8	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
3 - 4	DISIMPEGNO	2	564	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	10.4	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
3 - 5	SERV.	2	456	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	12.8	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
3 - 6	CAMERA 2	2	1251	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	16.2	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1

3 - 7	CAMERA 3	2	854	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	11.2	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
3 - 8	SOGGIORNO	2	1764	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	14	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
4 - 1	CUCINA	2	1336	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	13.2	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
4 - 2	BAGNO	2	936	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	13.6	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
4 - 3	CAMERA	2	1617	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	17.4	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
4 - 4	SERV.	2	488	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	14	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
4 - 5	DISIMPEGNO	2	563	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	10.6	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
4 - 6	SOGGIORNO	2	1825	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	13.2	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
4 - 7	CAMERA 3	2	859	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	11.2	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
4 - 8	CAMERA 2	2	1317	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	17.4	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
5 - 1	CAMERA	3	1611	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	19	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
5 - 2	BAGNO	3	859	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	13.6	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
5 - 3	CUCINA	3	1427	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	12.8	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
5 - 4	DISIMPEGNO	3	594	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	10.4	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
5 - 5	SERV.	3	423	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	12.8	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
5 - 6	CAMERA 2	3	1186	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	16.2	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
5 - 7	CAMERA 3	3	809	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	11.2	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
5 - 8	SOGGIORNO	3	1927	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	14.2	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
6 - 1	CUCINA	3	1440	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	13.2	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
6 - 2	BAGNO	3	868	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	13.6	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
6 - 3	CAMERA	3	1676	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	17.4	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
6 - 4	SERV.	3	451	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	14	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
6 - 5	DISIMPEGNO	3	593	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	10.6	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
6 - 6	SOGGIORNO	3	1994	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	13.6	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
6 - 7	CAMERA 3	3	814	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	11.2	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1
6 - 8	CAMERA 2	3	1243	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	17.4	**D**	Poliuretano espanso	0.032	7	D1

ELENCO RIASSUNTIVO TUBAZIONI NEI TRATTI DI MONTANTE:

Impianto	Nodo iniz.	Nodo fin.	Tipo tubo	Diam.	Tipo colleg.	Isolante	Lambda [W/m K]	Spess. [mm]	Posiz.
1	1	2	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media - 40	40	**M**	Poliuretano espanso	0.032	15	D1
1	2	3	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media - 40	40	**M**	Poliuretano espanso	0.032	15	D1
1	2	14	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media - 20	20	**C**	Poliuretano espanso	0.032	11	D1
1	3	4	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media - 20	20	**C**	Poliuretano espanso	0.032	11	D1
1	3	5	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media - 32	32	**M**	Poliuretano espanso	0.032	15	D1
1	6	7	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media - 25	25	**M**	Poliuretano espanso	0.032	11	D1
1	7	8	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media - 20	20	**C**	Poliuretano espanso	0.032	11	D1
1	7	9	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media - 20	20	**C**	Poliuretano espanso	0.032	11	D1
1	10	11	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media - 25	25	**M**	Poliuretano espanso	0.032	11	D1
1	11	12	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media - 20	20	**C**	Poliuretano espanso	0.032	11	D1
1	11	13	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media - 20	20	**C**	Poliuretano espanso	0.032	11	D1
1	5	6	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media - 32	32	**V**	Poliuretano espanso	0.032	15	D1
1	6	10	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media - 25	25	**V**	Poliuretano espanso	0.032	11	D1

ELENCO RIASSUNTIVO COLLETTORI:

Impianto	Nodo	Collettore Marca - Tipo	Diametro	n° attacchi	Locali serviti
1	14	CALEFFI Semplice 350	1"	8	[1,1] - [1,2] - [1,3] - [1,4] - [1,5] - [1,6] - [1,7] - [1,8]
1	4	CALEFFI Semplice 350	1"	8	[2,1] - [2,2] - [2,3] - [2,4] - [2,5] - [2,6] - [2,7] - [2,8]
1	8	CALEFFI Semplice 350	1"	8	[3,1] - [3,2] - [3,3] - [3,4] - [3,5] - [3,6] - [3,7] - [3,8]
1	9	CALEFFI Semplice 350	1"	8	[4,1] - [4,2] - [4,3] - [4,4] - [4,5] - [4,6] - [4,7] - [4,8]
1	12	CALEFFI Semplice 350	1"	8	[5,1] - [5,2] - [5,3] - [5,4] - [5,5] - [5,6] - [5,7] - [5,8]
1	13	CALEFFI Semplice 350	1"	8	[6,1] - [6,2] - [6,3] - [6,4] - [6,5] - [6,6] - [6,7] - [6,8]

ELENCO RIASSUNTIVO SISTEMI DI ZONA PER COLLETTORI:

Impianto	Nodo	Marca	Modello	Tipo	DN	Dp [daPa]
1	14	CITTA' ENERGIA	Contatore a turbina	G01 - 2,5 m³/h	3/4"	101.4
1	14	CITTA' ENERGIA	Contatore acqua	505 331 42 - 3,5 m³/h	1 1/4"	47.3
1	4	CITTA' ENERGIA	Contatore a turbina	G01 - 2,5 m³/h	3/4"	113.3
1	4	CITTA' ENERGIA	Contatore acqua	505 331 42 - 3,5 m³/h	1 1/4"	52.8
1	8	CITTA' ENERGIA	Contatore a turbina	G01 - 2,5 m³/h	3/4"	110.3
1	8	CITTA' ENERGIA	Contatore acqua	505 331 42 - 3,5 m³/h	1 1/4"	51.4
1	9	CITTA' ENERGIA	Contatore a turbina	G01 - 2,5 m³/h	3/4"	116.9
1	9	CITTA' ENERGIA	Contatore acqua	505 331 42 - 3,5 m³/h	1 1/4"	54.5
1	12	CITTA' ENERGIA	Contatore a turbina	G01 - 2,5 m³/h	3/4"	114.1
1	12	CITTA' ENERGIA	Contatore acqua	505 331 42 - 3,5 m³/h	1 1/4"	53.2

1	13	CITTA' ENERGIA	Contatore a turbina	G01 - 2,5 m³/h	3/4"	120.8
1	13	CITTA' ENERGIA	Contatore acqua	505 331 42 - 3,5 m³/h	1 1/4"	56.3

ELENCO RIASSUNTIVO VALVOLE DI BILANCIAMENTO MONTANTI:

Imp.	Nodo iniz.	Nodo fin.	Zona - Locale	DN tubo	DP tot [daPa]	DP bil [daPa]	Portata [kg/h]	Kv bil. [m³/h/bar½]	Valvola codice	Valvola Marca - Modello	Diam.	Posiz. regol.	Tipo	Det.
1	2	14	-	20	815	815	478	1.674	e3901	CALEFFI - 131400	1/2"	3,37	MO	
1	3	4	-	20	494	494	505	2.273	e3901	CALEFFI - 131400	1/2"	3,76	MO	
1	6	7	-	25	172	172	1012	7.724	e3903	CALEFFI - 131600	1"	3,38	MO	
1	7	8	-	20	96	96	498	5.096	e3903	CALEFFI - 131600	1"	2,79	MO	
1	11	12	-	20	98	98	507	5.113	e3903	CALEFFI - 131600	1"	2,8	MO	

COMPUTO TUBAZIONI:

Codice	Descrizione	DN	Diam. est. [mm]	Diam. int. [mm]	Lungh. [m]	Massa [kg]	Cont. H2O [dm³]
e506	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media - 40	40	48.3	41.9	34.8	123.9	47.98
e503	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media - 20	20	26.9	21.7	71	110.6	26.26
e505	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media - 32	32	42.4	36	7.6	23.5	7.74
e904	UNI EN 1057 - Tubi di rame - sp. 1,0 - 12	12	12	10	665	205.4	52.23
e504	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media - 25	25	33.7	27.3	7.9	19	4.62

Totale Massa: **482 [kg]**
Totale contenuto H2O: **139 [dm³]**

COMPUTO VALVOLE:

Codice	Marca	Tipo	Modello	Diam.	Quantità
e601	CALEFFI	Valvola Termostatica SQ - BP=2K	220 + 200	3/8"	48
e1501	CALEFFI	Detentore Regolabile SQ	342 - 431	3/8"	44
e1503	CALEFFI	Detentore Regolabile SQ	431	3/4"	4

COMPUTO APPARECCHI:

Codice	Marca	Modello	Tipo	n° elementi	Quantità apparecchi
er32111	IDEAL CLIMA	TEMA	4/681	21	4
er32114	IDEAL CLIMA	TEMA	5/681	7	3
er32107	IDEAL CLIMA	TEMA	3/681	20	2
er32102	IDEAL CLIMA	TEMA	2/681	10	4
er32102	IDEAL CLIMA	TEMA	2/681	7	4
er32107	IDEAL CLIMA	TEMA	3/681	16	1
er32102	IDEAL CLIMA	TEMA	2/681	14	3
er32111	IDEAL CLIMA	TEMA	4/681	18	2
er32114	IDEAL CLIMA	TEMA	5/681	8	3
er32102	IDEAL CLIMA	TEMA	2/681	8	2
er32102	IDEAL CLIMA	TEMA	2/681	16	1
er32107	IDEAL CLIMA	TEMA	3/681	19	4
er32111	IDEAL CLIMA	TEMA	4/681	20	2
er32102	IDEAL CLIMA	TEMA	2/681	9	2
er32107	IDEAL CLIMA	TEMA	3/681	18	2
er32102	IDEAL CLIMA	TEMA	2/681	15	2
er32114	IDEAL CLIMA	TEMA	5/681	18	1
er32114	IDEAL CLIMA	TEMA	5/681	19	1
er32107	IDEAL CLIMA	TEMA	3/681	21	2
er32107	IDEAL CLIMA	TEMA	3/681	17	1
er32115	IDEAL CLIMA	TEMA	5/871	17	1
er32115	IDEAL CLIMA	TEMA	5/871	18	1

COMPUTO ELEMENTI APPARECCHI:

Codice	Marca	Modello	Tipo	Quantità elementi	Massa elem. [kg]	Cont. H2O [dm³]	Qn UNI [W]
er32111	IDEAL CLIMA	TEMA	4/681	160	7	0.97	112
er32114	IDEAL CLIMA	TEMA	5/681	82	9	1.18	136
er32107	IDEAL CLIMA	TEMA	3/681	227	5.7	0.8	90
er32102	IDEAL CLIMA	TEMA	2/681	190	3.9	0.58	65
er32115	IDEAL CLIMA	TEMA	5/871	35	11	1.43	166

Totale Massa: 4278 [kg]
Totale contenuto H2O: 594 [dm³]
Totale potenza nominale UNI: 67662 [W]

COMPUTO COLLETTORI:

Codice	Marca	Modello	Diametro	n° attacchi	Quantità
e103	CALEFFI	Semplice 350	1"	8	6

COMPUTO SISTEMI DI ZONA PER COLLETTORI:

Codice	Marca	Modello	Tipo	DN	Quantità
e103	CITTA' ENERGIA	Contatore a turbina	G01 - 2,5 m³/h	3/4"	6
e309	CITTA' ENERGIA	Contatore acqua	505 331 42 - 3,5 m³/h	1 1/4"	6

COMPUTO ISOLANTI:

Codice	Tipo	Lambda [W/mK]	Diametro int. [mm]	Spessore [mm]	Lunghezza [m]	Posizione
e104	Poliuretano espanso	0.032	41.9	15	42.4	D1
e104	Poliuretano espanso	0.032	21.7	11	78.9	D1
e104	Poliuretano espanso	0.032	10	7	665	D1

MONTANTI:

Tratto (nodi)	DN tubo	Tipo tubo	Lungh. [m]	Coeff. accid.	Portata [kg/h]	Dp tratto [daPa]	Dp valle [daPa]	Tipo colleg.
1-2	40	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	25.2	6	3023	1245	2508	Mont. orizz.
2-3	40	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	9.6	1	2545	97	1263	Mont. orizz.
2-14	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	1.8	2.5	478	850	1263	Coll. (term.)
3-4	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	15.6	4	505	702	1166	Coll. (term.)
3-5	32	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	1	2.5	2040	52	1166	Mont. orizz.
6-7	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0.6	2.5	1012	209	939	Mont. orizz.
7-8	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	11	9	498	283	730	Coll. (term.)
7-9	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	15.8	9	513	254	730	Coll. (term.)
10-11	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	0.6	6	1029	81	835	Mont. orizz.
11-12	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	11	9	507	291	754	Coll. (term.)
11-13	20	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	15.8	9	522	262	754	Coll. (term.)
5-6	32	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	6.6	6	2040	176	1114	Mont. vert.
6-10	25	UNI 8863 - Tubi di acciaio - s. media	6.7	1	1029	104	939	Mont. vert.

APPARECCHI:

Zona - Locale	Descrizione	Fabbis. loc. [W]	Apparecchio	n° elem.	Valvola + DN	Detent. + DN	DN tubo	DT [°C]	DP [daPa]	Tipo appar.
1-1	CAMERA	1595	TEMA 4/681	21	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	25.6	265	**TE-R**
1-2	BAGNO	862	TEMA 5/681	7	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	12.4	263	**TE-R**
1-3	CUCINA	1362	TEMA 3/681	20	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	19.3	267	**TE-R**
1-4	DISIMPEGNO	616	TEMA 2/681	10	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	8.3	264	**TE-R**
1-5	SERV.	408	TEMA 2/681	7	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	5.7	264	**TE-R**
1-6	CAMERA 2	1162	TEMA 3/681	16	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	17.6	266	**TE-R**
1-7	CAMERA 3	819	TEMA 2/681	14	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	11.3	264	**TE-R**
1-8	SOGGIORNO	1511	TEMA 4/681	18	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	21.7	266	**TE-R**
2-1	CUCINA	1364	TEMA 3/681	20	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	18.4	299	**TE-R**
2-2	BAGNO	949	TEMA 5/681	8	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	13	296	**TE-R**
2-3	CAMERA	1651	TEMA 4/681	21	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	24.5	298	**TE-R**
2-4	SERV.	494	TEMA 2/681	8	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	6.6	296	**TE-R**
2-5	DISIMPEGNO	623	TEMA 2/681	10	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	7.9	297	**TE-R**
2-6	SOGGIORNO	1505	TEMA 4/681	18	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	20.7	300	**TE-R**
2-7	CAMERA 3	891	TEMA 2/681	16	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	11.5	296	**TE-R**
2-8	CAMERA 2	1329	TEMA 3/681	19	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	19.3	299	**TE-R**
3-1	CAMERA	1547	TEMA 4/681	20	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	23.6	287	**TE-R**
3-2	BAGNO	927	TEMA 5/681	8	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	12.8	288	**TE-R**
3-3	CUCINA	1323	TEMA 3/681	19	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	17.8	288	**TE-R**
3-4	DISIMPEGNO	564	TEMA 2/681	9	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	7.3	285	**TE-R**
3-5	SERV.	456	TEMA 2/681	7	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	6.2	285	**TE-R**
3-6	CAMERA 2	1251	TEMA 3/681	18	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	18.2	287	**TE-R**
3-7	CAMERA 3	854	TEMA 2/681	15	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	11.3	285	**TE-R**
3-8	SOGGIORNO	1764	TEMA 5/681	18	220 + 200 3/8"	431 3/4"	12	24.3	284	**TE-R**
4-1	CUCINA	1336	TEMA 3/681	19	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	17.6	306	**TE-R**
4-2	BAGNO	936	TEMA 5/681	8	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	12.5	306	**TE-R**
4-3	CAMERA	1617	TEMA 4/681	20	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	23	306	**TE-R**
4-4	SERV.	488	TEMA 2/681	8	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	6.7	303	**TE-R**
4-5	DISIMPEGNO	563	TEMA 2/681	9	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	7.1	304	**TE-R**
4-6	SOGGIORNO	1825	TEMA 5/681	19	220 + 200 3/8"	431 3/4"	12	23.9	302	**TE-R**

4-7	CAMERA 3	859	TEMA 2/681	15	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	11	303	**TE-R**
4-8	CAMERA 2	1317	TEMA 3/681	19	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	19	306	**TE-R**
5-1	CAMERA	1611	TEMA 4/681	21	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	24.1	297	**TE-R**
5-2	BAGNO	859	TEMA 5/681	7	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	11.7	294	**TE-R**
5-3	CUCINA	1427	TEMA 3/681	21	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	18.9	296	**TE-R**
5-4	DISIMPEGNO	594	TEMA 2/681	10	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	7.6	295	**TE-R**
5-5	SERV.	423	TEMA 2/681	7	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	5.7	295	**TE-R**
5-6	CAMERA 2	1186	TEMA 3/681	17	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	16.9	298	**TE-R**
5-7	CAMERA 3	809	TEMA 2/681	14	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	10.5	295	**TE-R**
5-8	SOGGIORNO	1927	TEMA 5/871	17	220 + 200 3/8"	431 3/4"	12	26.1	294	**TE-R**
6-1	CUCINA	1440	TEMA 3/681	21	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	18.7	316	**TE-R**
6-2	BAGNO	868	TEMA 5/681	7	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	11.4	315	**TE-R**
6-3	CAMERA	1676	TEMA 4/681	21	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	23.4	315	**TE-R**
6-4	SERV.	451	TEMA 2/681	7	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	6.1	312	**TE-R**
6-5	DISIMPEGNO	593	TEMA 2/681	10	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	7.3	316	**TE-R**
6-6	SOGGIORNO	1994	TEMA 5/871	18	220 + 200 3/8"	431 3/4"	12	25.8	312	**TE-R**
6-7	CAMERA 3	814	TEMA 2/681	14	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	10.2	315	**TE-R**
6-8	CAMERA 2	1243	TEMA 3/681	18	220 + 200 3/8"	342 - 431 3/8"	12	17.6	315	**TE-R**

COLLETTORI:

Nodo	n° attacchi	Marca - modello - DN	Locali serviti
14	8	CALEFFI - Semplice 350 - 1"	[1,1] - [1,2] - [1,3] - [1,4] - [1,5] - [1,6] - [1,7] - [1,8]
4	8	CALEFFI - Semplice 350 - 1"	[2,1] - [2,2] - [2,3] - [2,4] - [2,5] - [2,6] - [2,7] - [2,8]
8	8	CALEFFI - Semplice 350 - 1"	[3,1] - [3,2] - [3,3] - [3,4] - [3,5] - [3,6] - [3,7] - [3,8]
9	8	CALEFFI - Semplice 350 - 1"	[4,1] - [4,2] - [4,3] - [4,4] - [4,5] - [4,6] - [4,7] - [4,8]
12	8	CALEFFI - Semplice 350 - 1"	[5,1] - [5,2] - [5,3] - [5,4] - [5,5] - [5,6] - [5,7] - [5,8]
13	8	CALEFFI - Semplice 350 - 1"	[6,1] - [6,2] - [6,3] - [6,4] - [6,5] - [6,6] - [6,7] - [6,8]

LEGENDA SIMBOLOGIA:

Tipo:	**C:**	montante di collegamento a collettore.
	S:	tubazione di impianto a due tubi.
	M:	tubazione di montante orizzontale.
	V:	tubazione di montante verticale.
	DT:	montante di collegamento ad apparecchio a Dt imposto.
App:	**D:**	Apparecchio di derivato.
	S:	Apparecchio di impianto a due tubi.
	AS-R:	Apparecchio singolo radiatore.
	AS-V:	Apparecchio singolo ventilato.
	TE-R:	Terminale di collettore radiatore.
	TE-V:	Terminale di collettore ventilato.
	AN-R:	Terminale di anello.
	DT:	Apparecchio a Dt imposto.
Tipo bil.:	**AS-R:**	Valvola di bilanciamento (o detentore) su apparecchio singolo radiatore.
	AS-V:	Valvola di bilanciamento (o detentore) su apparecchio singolo ventilato.
	TE-R:	Valvola di bilanciamento (o detentore) su terminale radiatore.
	TE-V:	Valvola di bilanciamento (o detentore) su terminale ventilato.
	MO:	Valvola di bilanciamento su tratto di montante orizzontale.
	MV:	Valvola di bilanciamento su tratto di montante verticale.
	DT:	Valvola di bilanciamento interna ad apparecchio a Dt imposto.